TENDANCES DANS LES RELEVÉS PAR NAVIRE SCIENTIFIQUE DANS LA RÉGION DES MARITIMES – BANC GEORGES

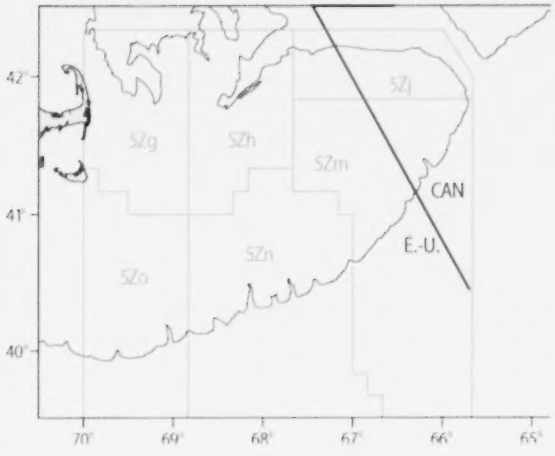

Figure 1 : Sous-divisions des zones de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) pour le banc Georges

Contexte

Pêches et Océans Canada (MPO) effectue des relevés par navire scientifique (NS) selon un protocole normalisé dans la région des Maritimes. Des relevés sont faits l'hiver dans la division 5Z de l'Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest (OPANO) (banc Georges, figure 1) depuis 1987. Les résultats obtenus nous renseignent sur les tendances de l'abondance des espèces de poissons de fond dans la région des Maritimes. Si les résultats de ces relevés reflètent les tendances de la biomasse et de l'abondance et constituent un élément essentiel des évaluations scientifiques des stocks, une évaluation intégrale qui fait appel à d'autres sources de données est toutefois nécessaire pour évaluer les effets des mesures de gestion sur l'état des populations marines. La Gestion des pêches et de l'aquaculture (GPA) a demandé que l'on procède à un examen des données des relevés hivernaux du MPO dans les sous-divisions 5Z1-5Z4 portant sur les espèces suivantes : morue, aiglefin, goberge, hémitriptère atlantique, loquette d'Amérique, limande à queue jaune, loup atlantique, baudroie, raie à queue de velours, raie épineuse, grande raie, raie tachetée, raie hérisson et chaboisseau à dix-huit épines. L'information provenant des relevés sera utilisée par la Gestion des pêches et de l'aquaculture comme base de discussion avec divers membres concernés de l'industrie, en vue de recommander des mesures de gestion et de déterminer quels stocks devraient être examinés plus en détail en 2013 et 2014.

La présente réponse des Sciences découle du processus spécial de réponse des Sciences du 24 octobre 2012 sur l'examen des tendances dans les relevés par navire scientifique dans la

région des Maritimes. Toute autre publication découlant de ce processus sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada à l'adresse suivante : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-fra.htm.

Renseignements de base

Le relevé NS sur le banc Georges (5Z) a lieu tous les hivers depuis 1987 en suivant un processus de stratification normalisée. Dans le cadre de ce relevé, réalisé selon un plan d'échantillonnage aléatoire stratifié, on prélève des échantillons de poissons et d'invertébrés à l'aide d'un chalut de fond à panneaux. Les résultats de ces relevés constituent la principale source de données pour la surveillance des tendances de la répartition, de l'abondance et de la condition biologique des espèces échantillonnées sur le banc Georges (pour obtenir plus de renseignements, consulter Stone and Gross, 2012).

Les relevés au chalut de fond ont été conçus de manière à obtenir les tendances de l'abondance des poissons et des invertébrés à des profondeurs se situant entre 30 m et 200 m. On s'attend à ce que les indices de ce relevé soient proportionnels à l'abondance de la plupart des espèces. Toutefois, la répartition de certaines de ces espèces, comme le loup atlantique et la baudroie, n'est peut-être pas totalement reflétée dans le relevé. Il se peut aussi que les tendances de l'abondance de ces espèces ne donnent qu'une indication du sens dans lequel elles évoluent avec le temps.

Les limites des zones géographiques du relevé (strates) pour la division 5Z sont indiquées à la figure 2. On a procédé à un échantillonnage en 2012 dans les strates 5Z1-5Z4, 5Z8 et 5Z9. Les tendances de la répartition sont présentées pour la totalité des espèces faisant l'objet du relevé. Les tendances de l'indice de la biomasse sont présentées pour les strates 5Z1-5Z4. Les fréquences de longueur des captures des relevés de 2011 et 2012 sont comparées à la moyenne à long terme (1987-2010) et sont également incluses pour les stocks sélectionnés.

Figure 2. Strates du relevé d'hiver par navire scientifique sur le banc Georges (5Z).

Analyse

Les indices de la biomasse dérivés du relevé de la série chronologique (et non ceux de la biomasse totale de la population) sont comparés aux moyennes d'un ensemble de périodes afin d'obtenir un contexte historique pour les niveaux de biomasse. Les périodes utilisées sont une moyenne à court terme sur 5 ans (2007-2011) et la moyenne à long terme (1987-2011) des relevés. La composition/abondance selon la longueur n'est pas indiquée pour certaines espèces en raison du faible nombre d'individus capturés durant le relevé. Les renseignements sur les méthodes de calcul de ces indices sont donnés dans Stone and Gross (2012).

Morue de l'Atlantique

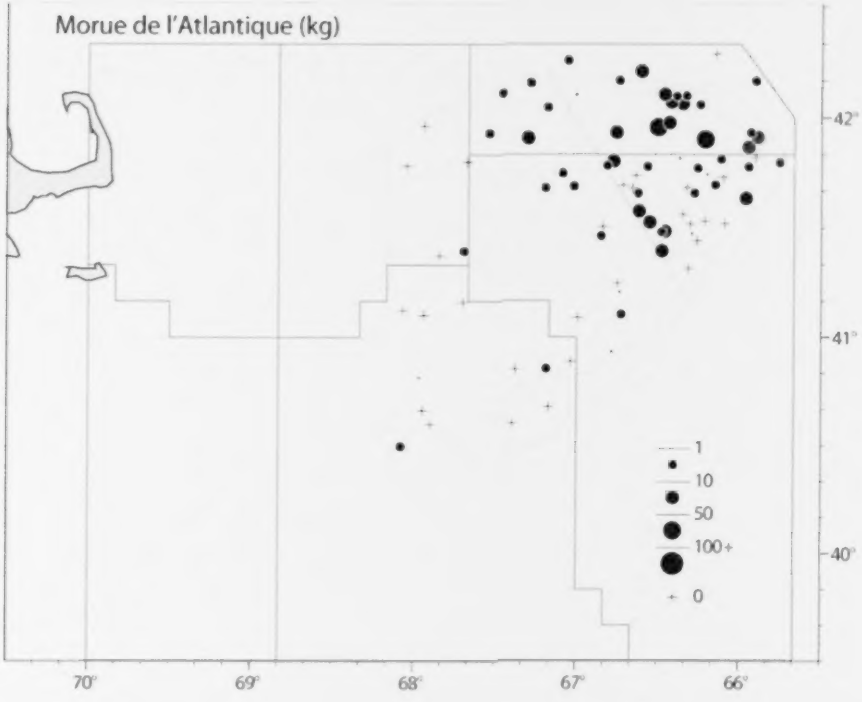

Figure 3a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de morue durant le relevé NS de l'hiver 2012.

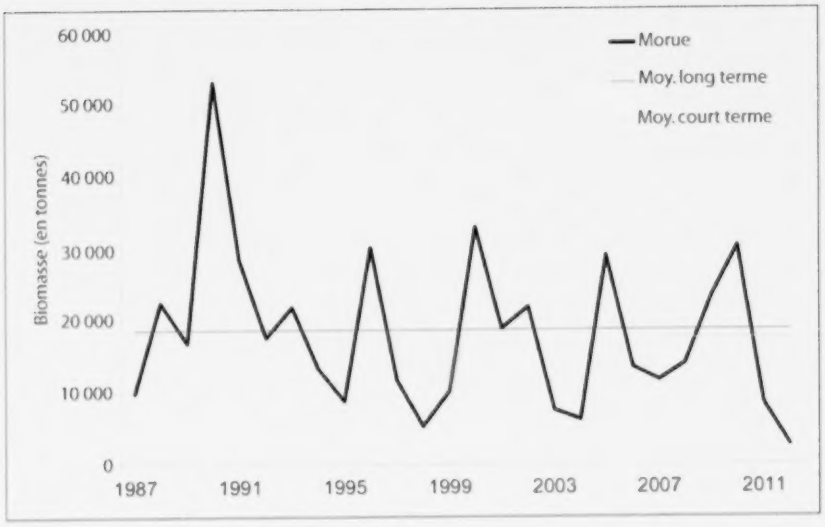

Figure 3b. Indices de la biomasse des captures de morue dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

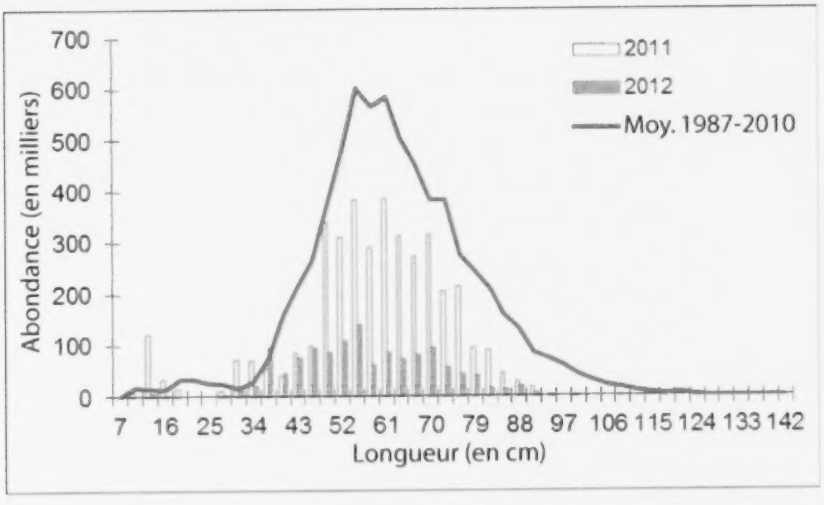

Figure 3c. Composition selon la longueur des captures de morue dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Aiglefin

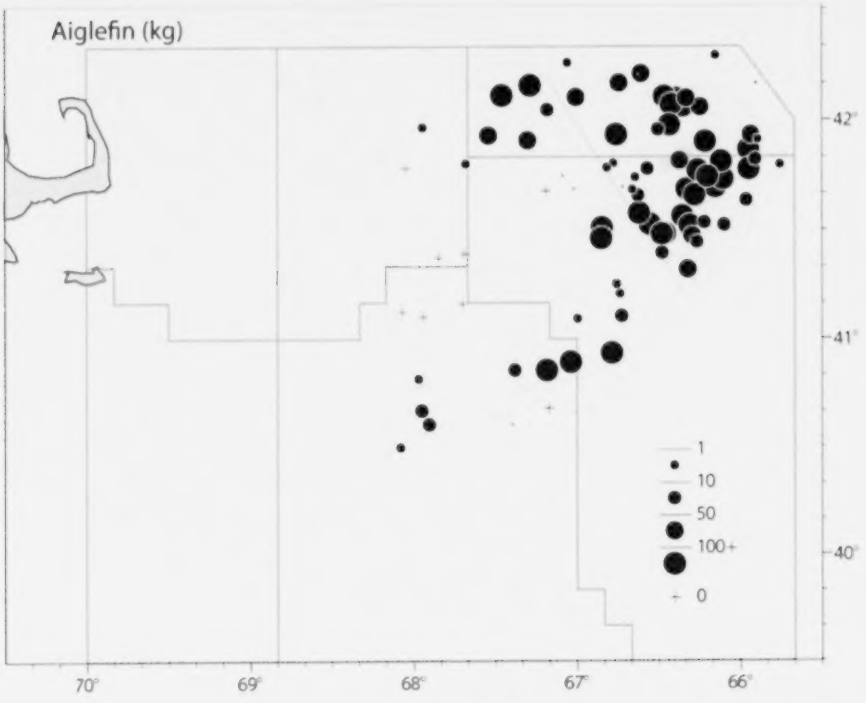

Figure 4a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures d'aiglefin durant le relevé NS de l'hiver 2012.

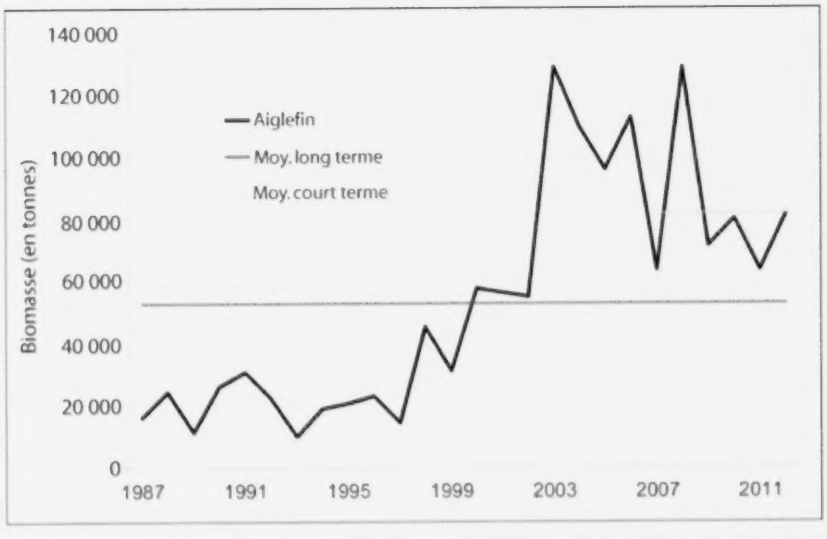

Figure 4b. Indices de la biomasse des captures d'aiglefin dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

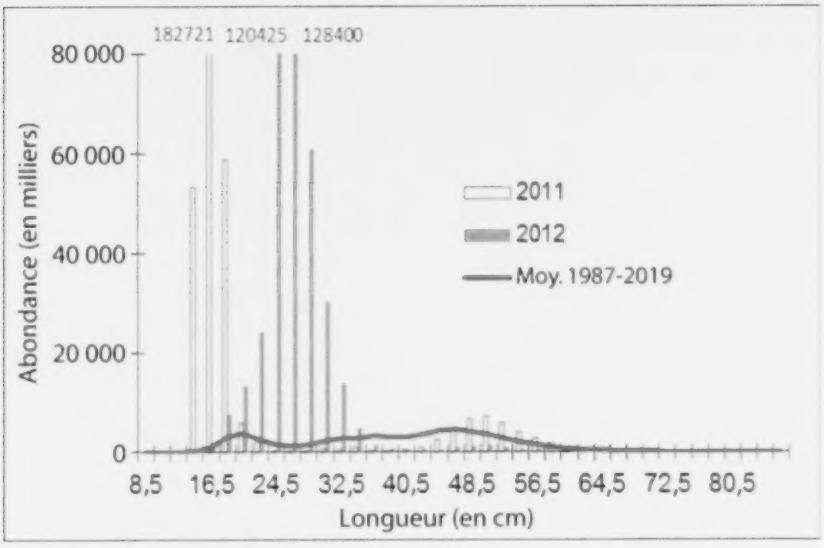

Figure 4c. Composition selon la longueur des captures d'aiglefin dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Goberge

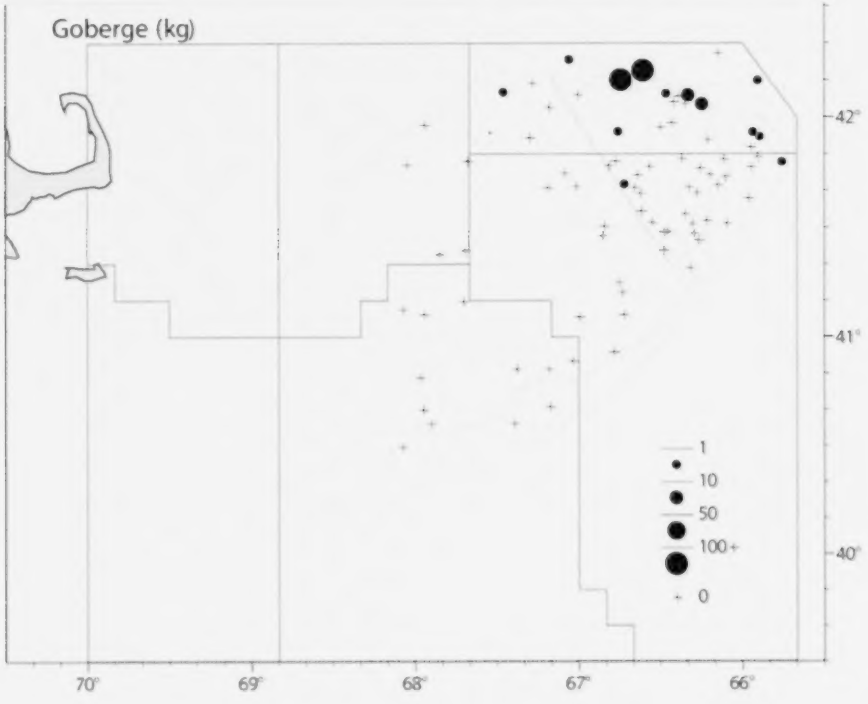

Figure 5a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de goberge durant le relevé NS de l'hiver 2012.

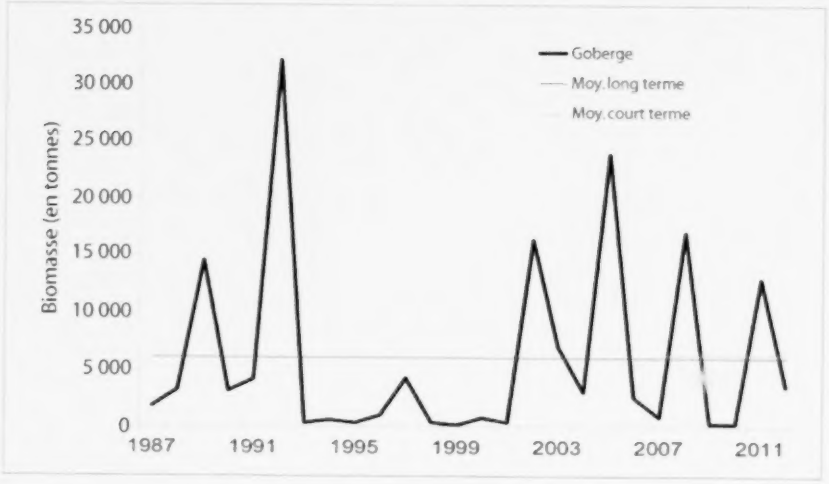

Figure 5b. Indices de la biomasse des captures de goberge dans la partie de la composante Ouest dans laquelle des relevés ont été effectués (strates 5Z1-5Z4) d'après le relevé NS d'hiver.

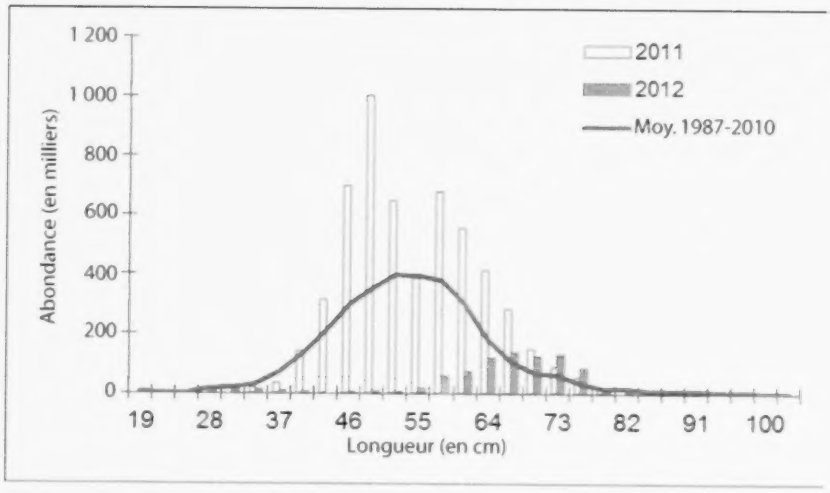

Figure 5c. Composition selon la longueur des captures de goberge dans la partie de la composante Ouest dans laquelle des relevés ont été effectués (strates 5Z1-5Z4) d'après le relevé NS d'hiver.

Hémitriptère atlantique

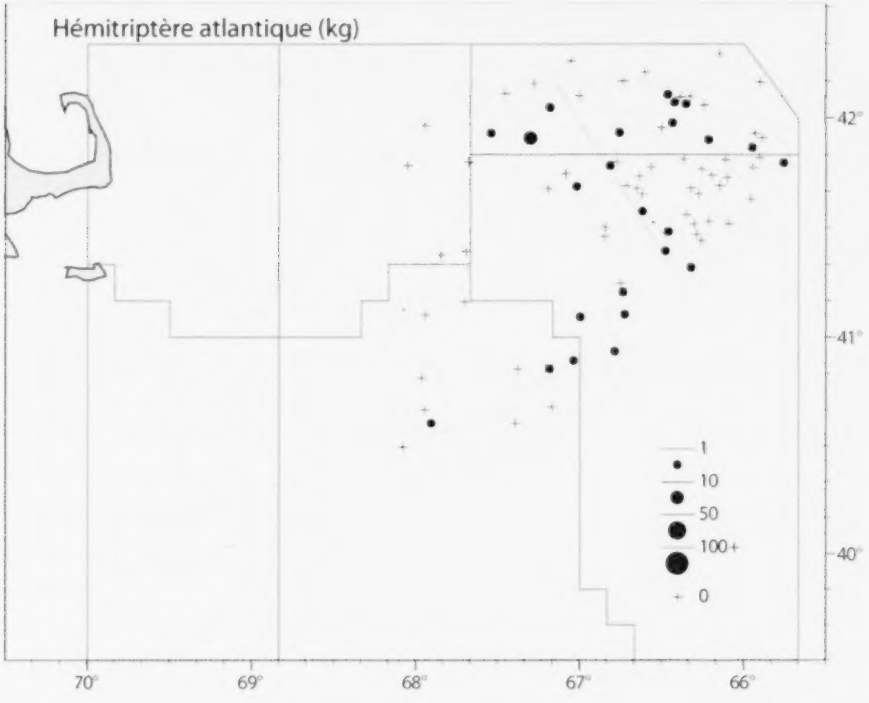

Figure 6a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures d'hémitriptère atlantique durant le relevé NS de l'hiver 2012.

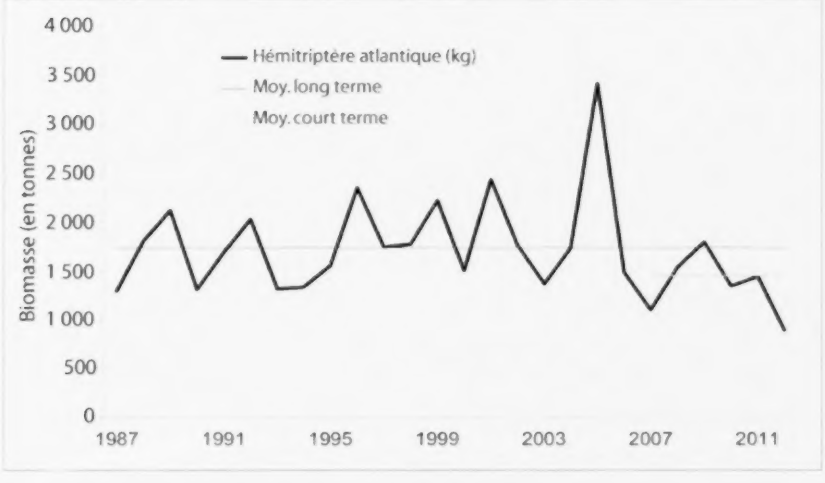

Figure 6b. Indices de la biomasse des captures d'hémitriptère atlantique dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

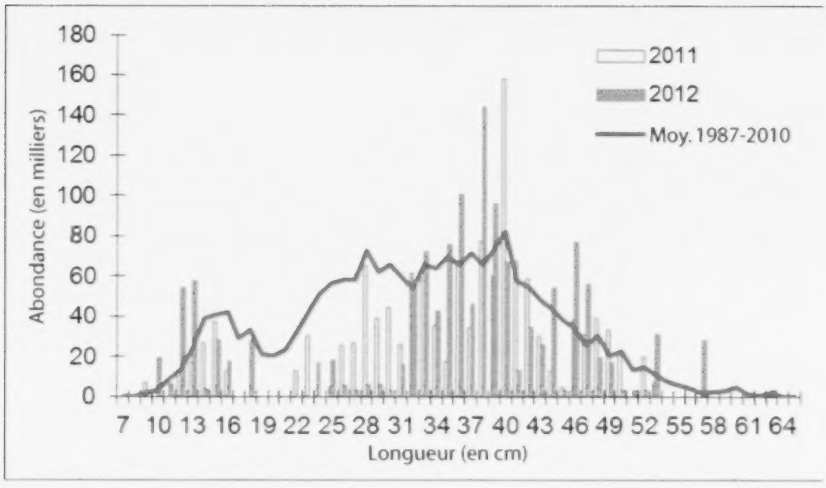

Figure 6c. Composition selon la longueur des captures d'hémitriptère atlantique dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Loquette d'Amérique

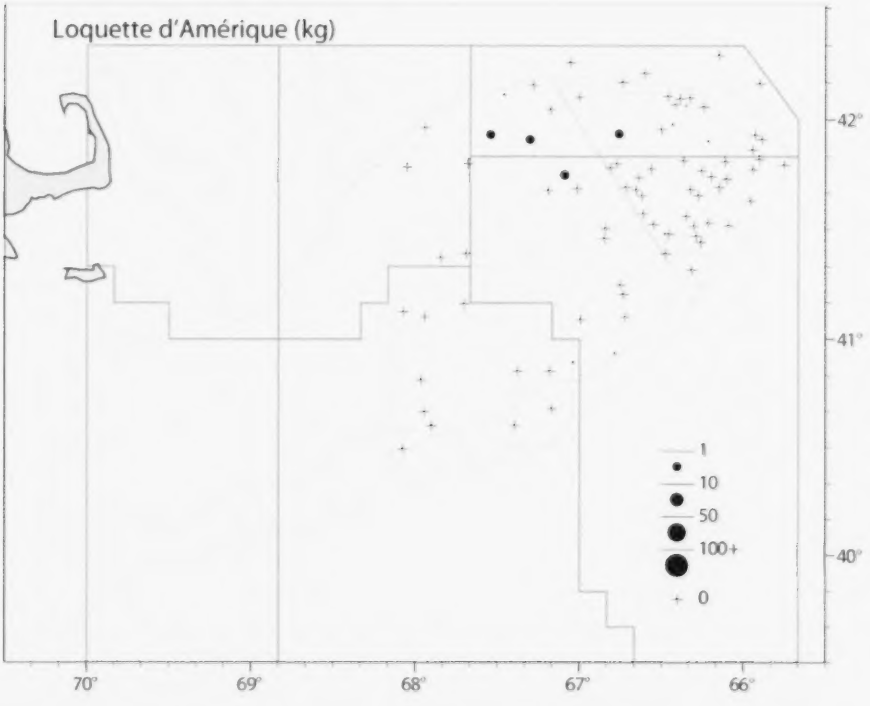

Figure 7a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de loquette d'Amérique durant le relevé NS de l'hiver 2012.

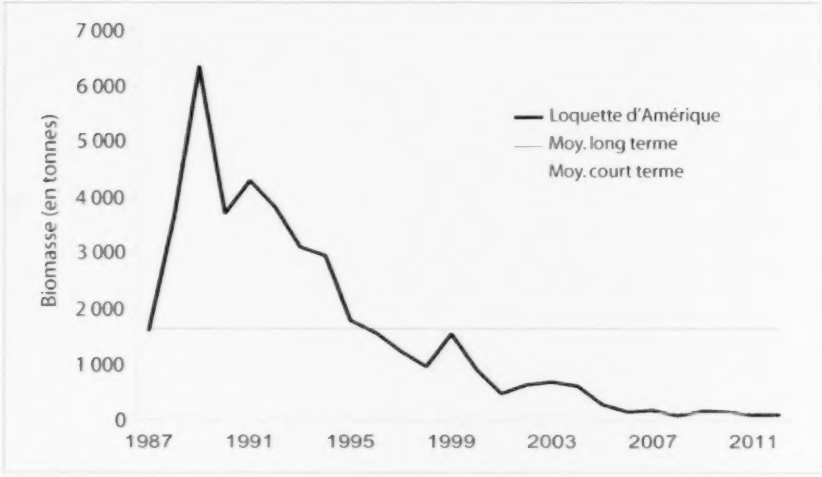

Figure 7b. Indices de la biomasse des captures loquette d'Amérique dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

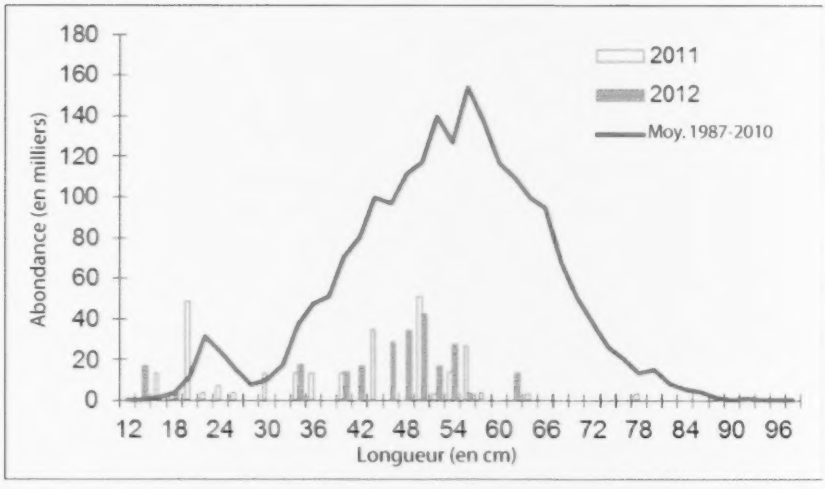

Figure 7c. Composition selon la longueur des captures loquette d'Amérique dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Limande à queue jaune

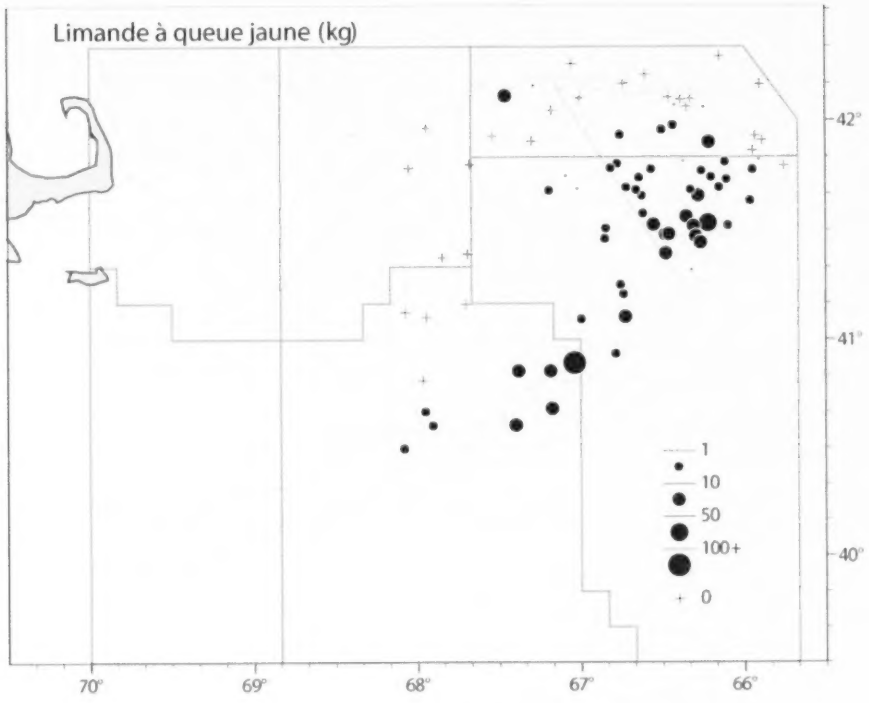

Figure 8a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de limande à queue jaune durant le relevé NS de l'hiver 2012.

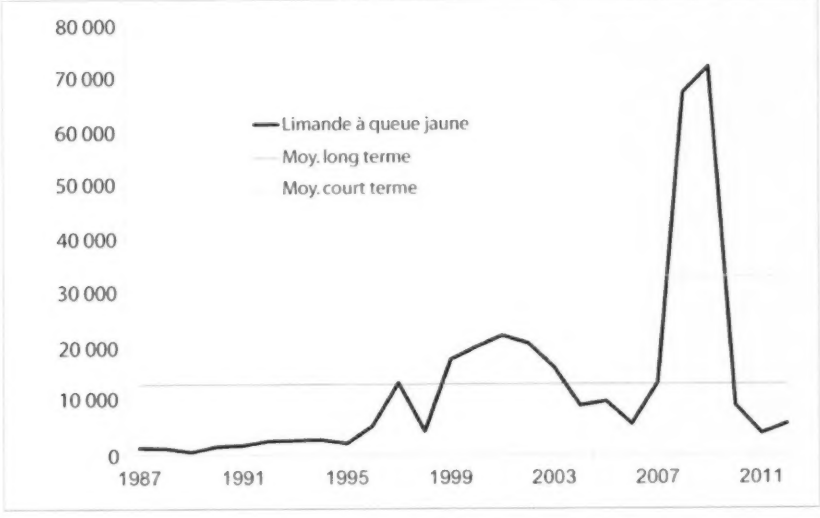

Figure 8b. Indices de la biomasse des captures de limande à queue jaune dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

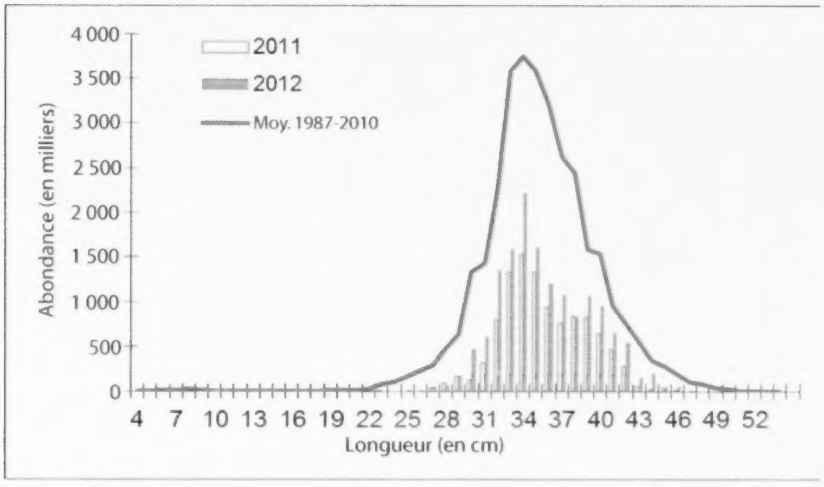

Figure 8c. Composition selon la longueur des captures de limande à queue jaune dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Loup atlantique

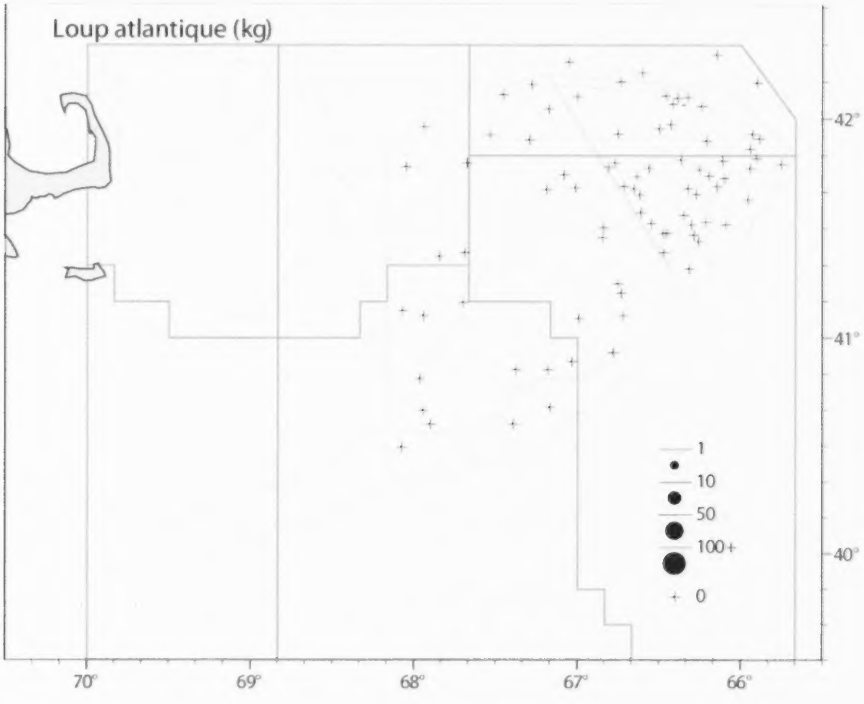

Figure 9a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de loup atlantique durant le relevé NS de l'hiver 2012.

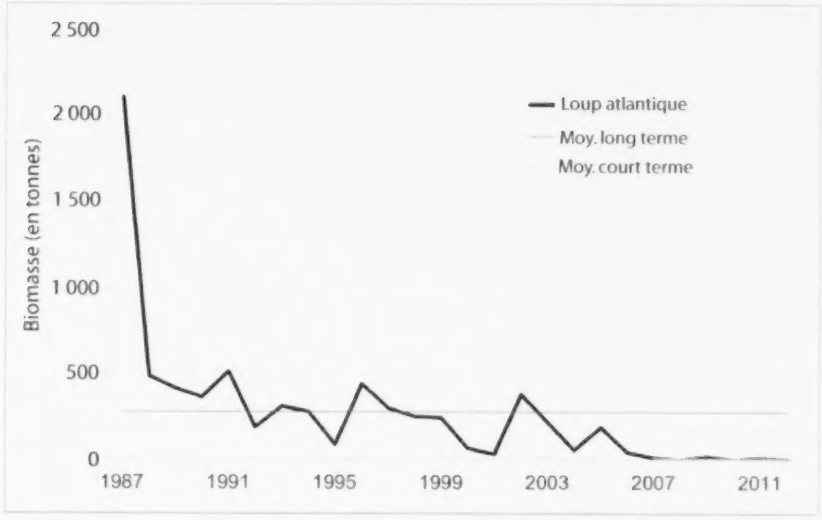

Figure 9b. Indices de la biomasse des captures de loup atlantique dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Baudroie

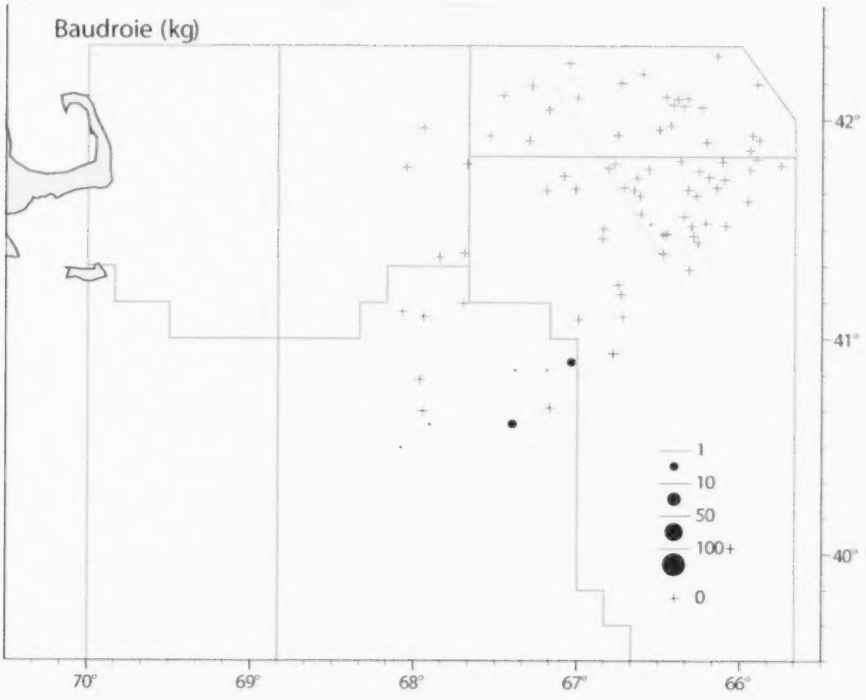

Figure 10a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de baudroie durant le relevé NS de l'hiver 2012.

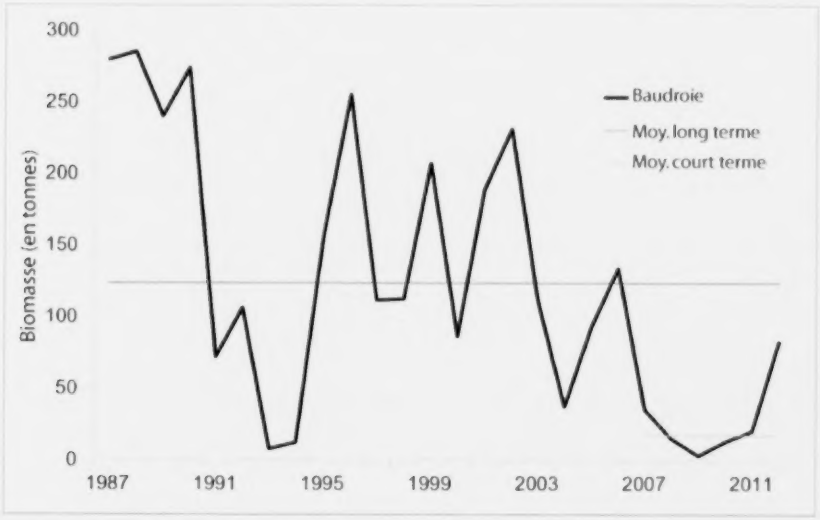

Figure 10b. Indices de la biomasse des captures de baudroie dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

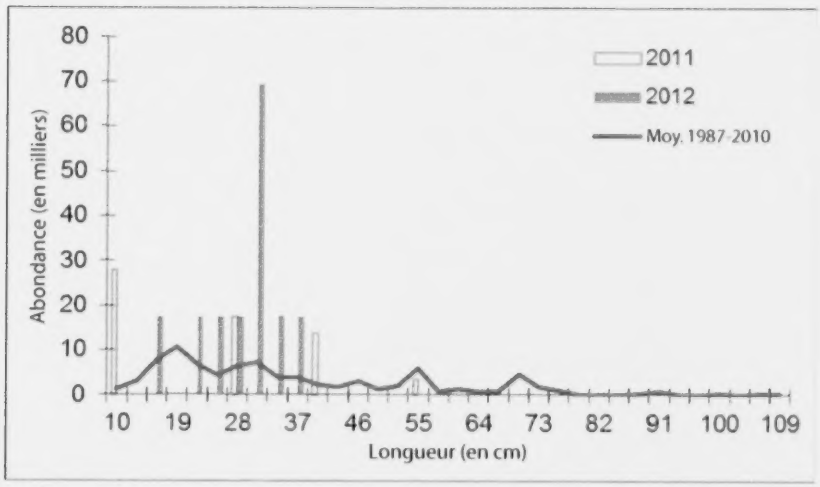

Figure 10c. Composition selon la longueur des captures de baudroie dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Raie à queue de velours

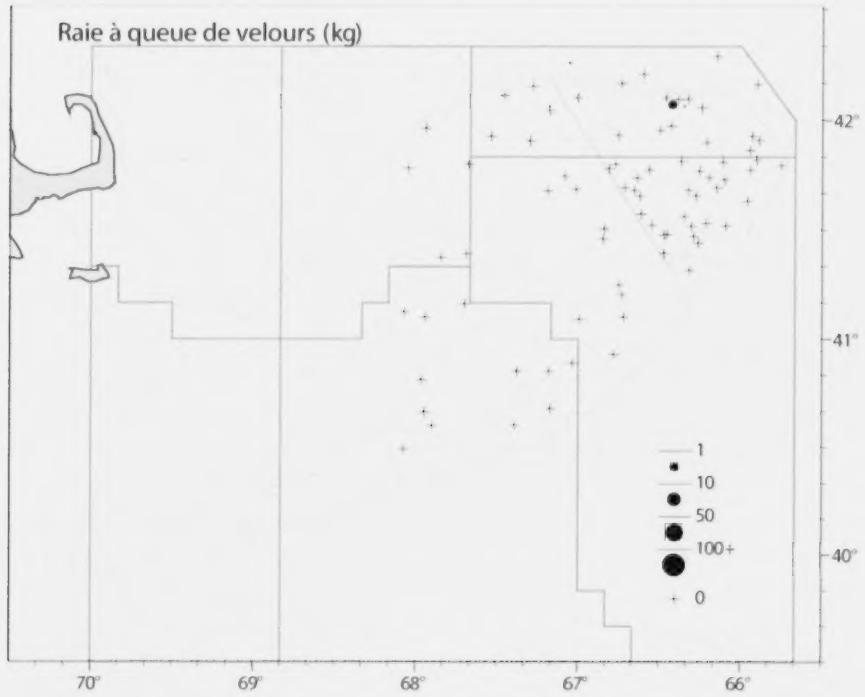

Figure 11a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de raie à queue de velours durant le relevé NS de l'hiver 2012.

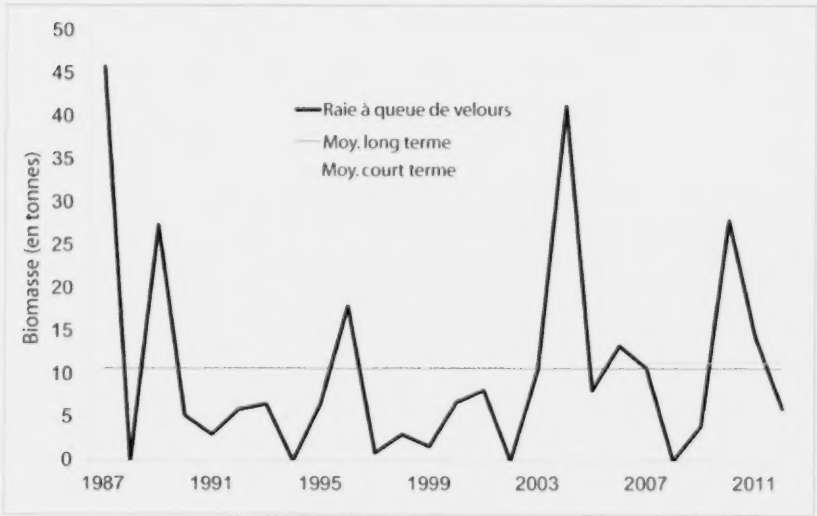

Figure 11b. Indices de la biomasse des captures de raie à queue de velours dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Raie épineuse

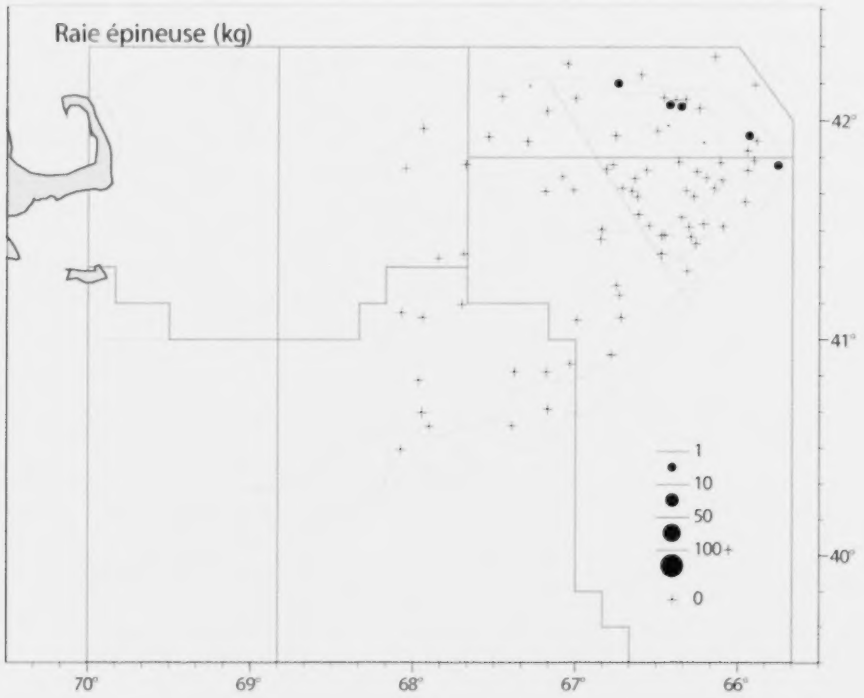

Figure 12a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de raie épineuse durant le relevé NS de l'hiver 2012.

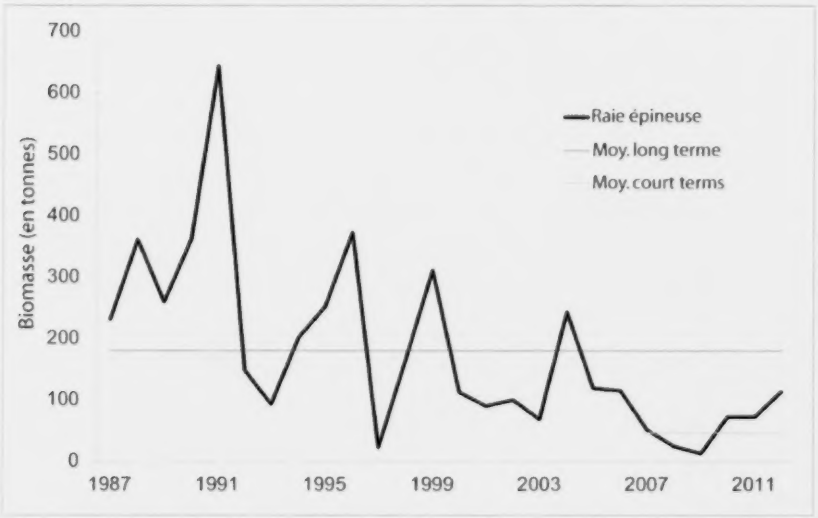

Figure 12b. Indices de la biomasse des captures de raie épineuse dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

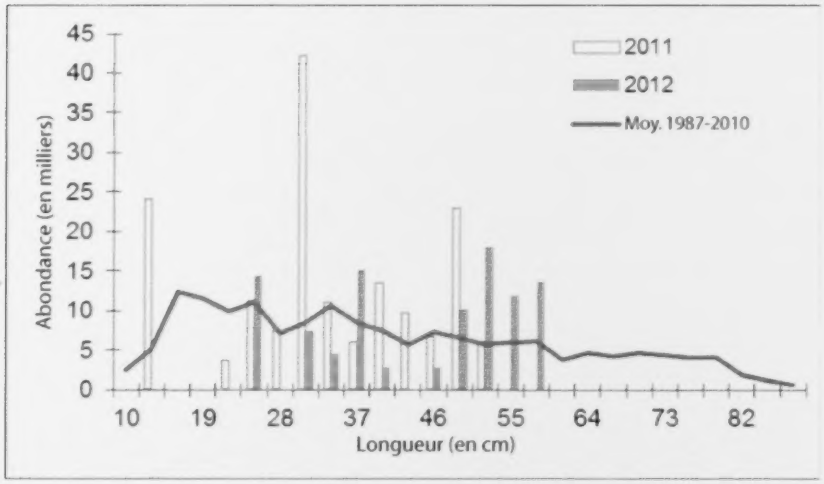

Figure 12c. Composition selon la longueur des captures de raie épineuse dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Grande raie

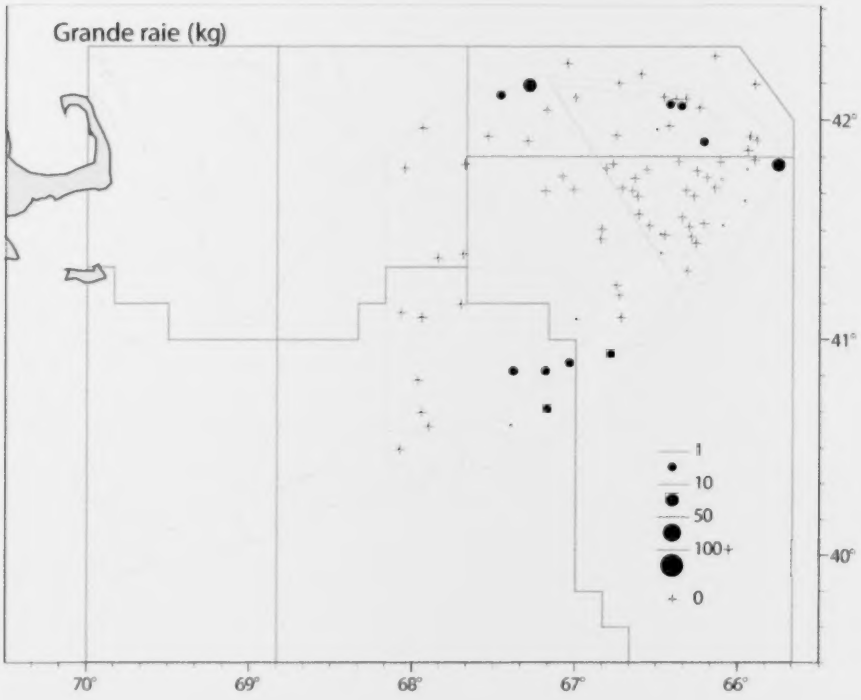

Figure 13a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de grande raie durant le relevé NS de l'hiver 2012.

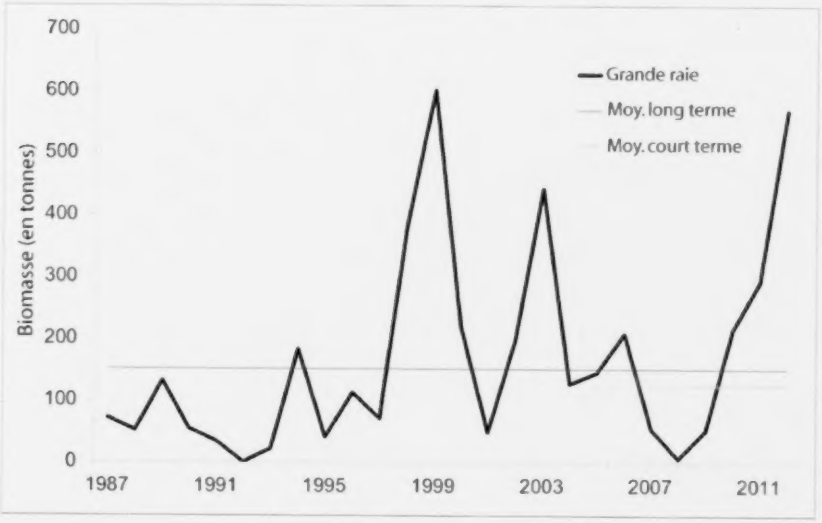

Figure 13b. Indices de la biomasse des captures de grande raie dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

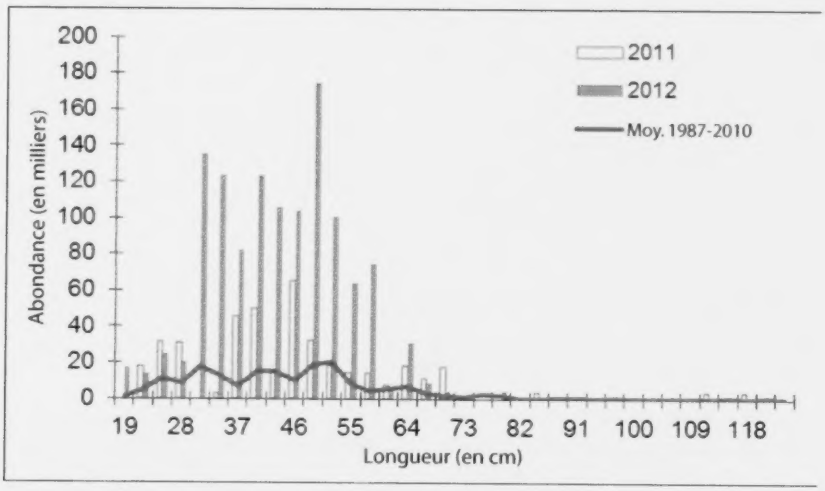

Figure 13c. Composition selon la longueur des captures de grande raie dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

La **raie tachetée** et la **raie hérisson** ne peuvent être différenciées avec certitude quand elles mesurent moins de 35 cm. Étant donné que la majorité des raies tachetées et des raies hérissons capturées lors des relevés appartiennent à cette catégorie, les poissons dont l'identification est incertaine influencent les données des tendances de la biomasse (pour plus de renseignements, consulter McEachran and Musick, 1973).

Raie tachetée

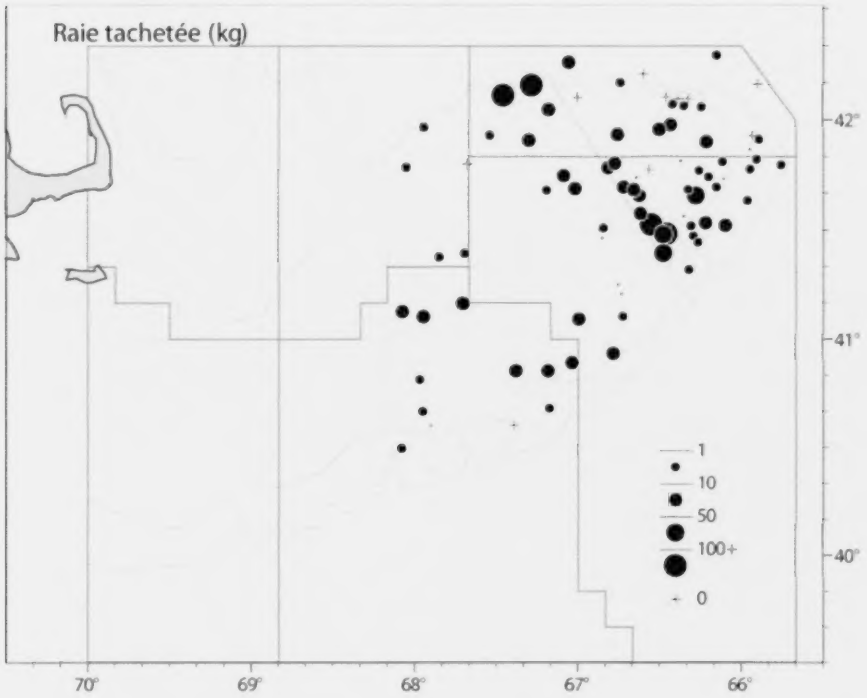

Figure 14a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de raie tachetée durant le relevé NS de l'hiver 2012.

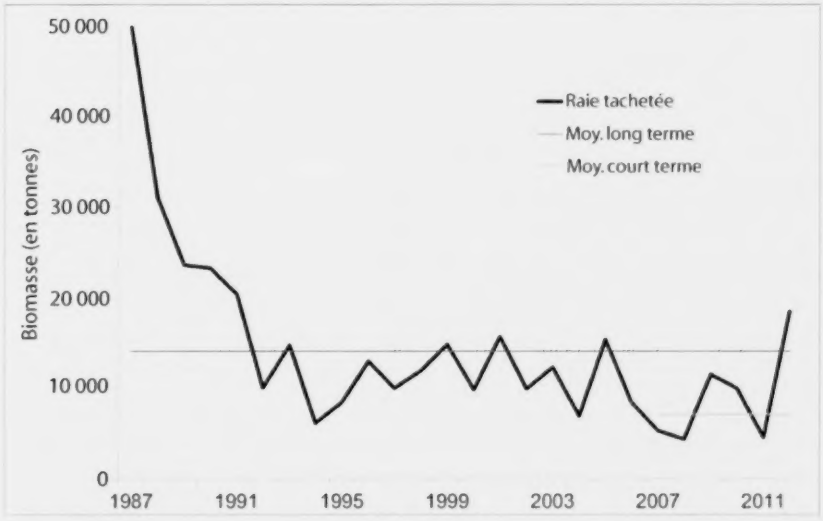

Figure 14b. Indices de la biomasse des captures de raie tachetée dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

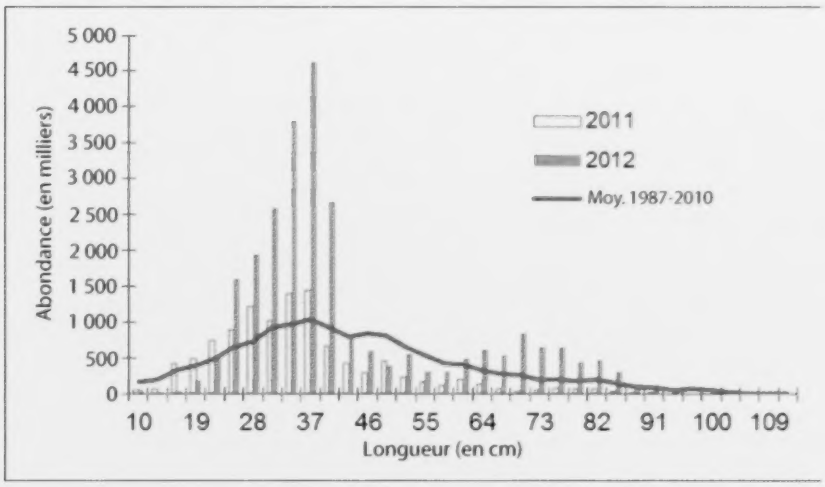

Figure 14c. Composition selon la longueur des captures de raie tachetée dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Raie hérisson

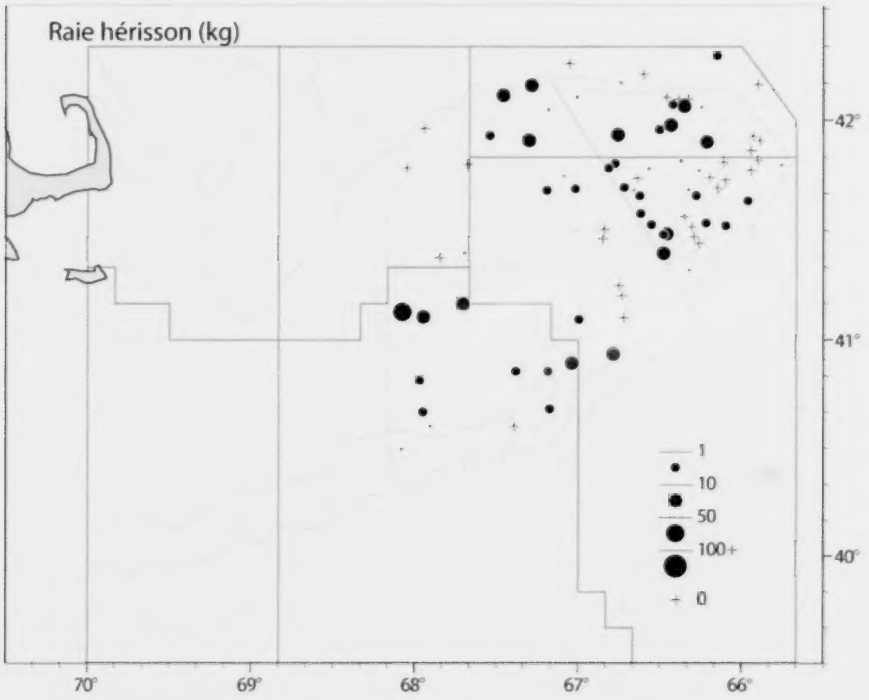

Figure 15a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de raie hérisson durant le relevé NS de l'hiver 2012.

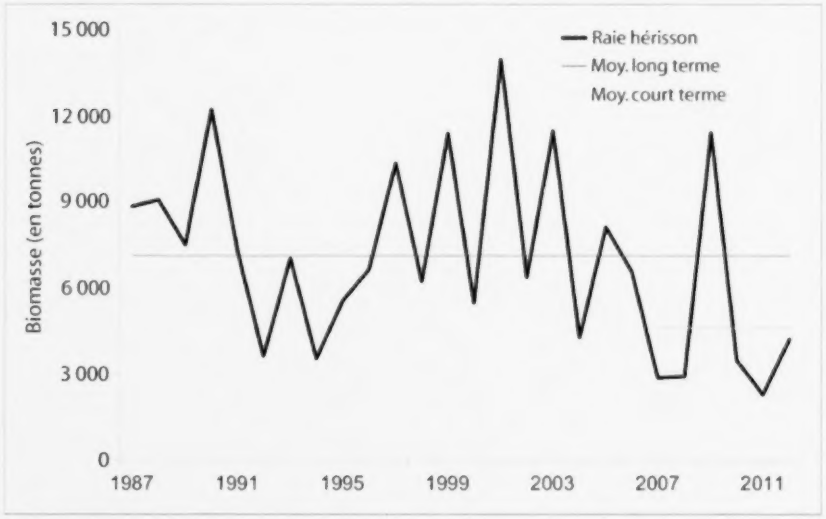

Figure 15b. Indices de la biomasse des captures de raie hérisson dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

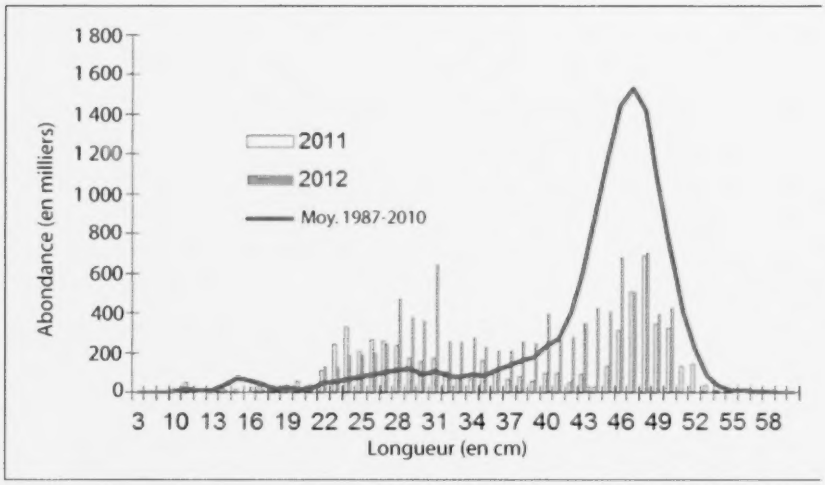

Figure 15c. Composition selon la longueur des captures de raie hérisson dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Chaboisseau à dix-huit épines

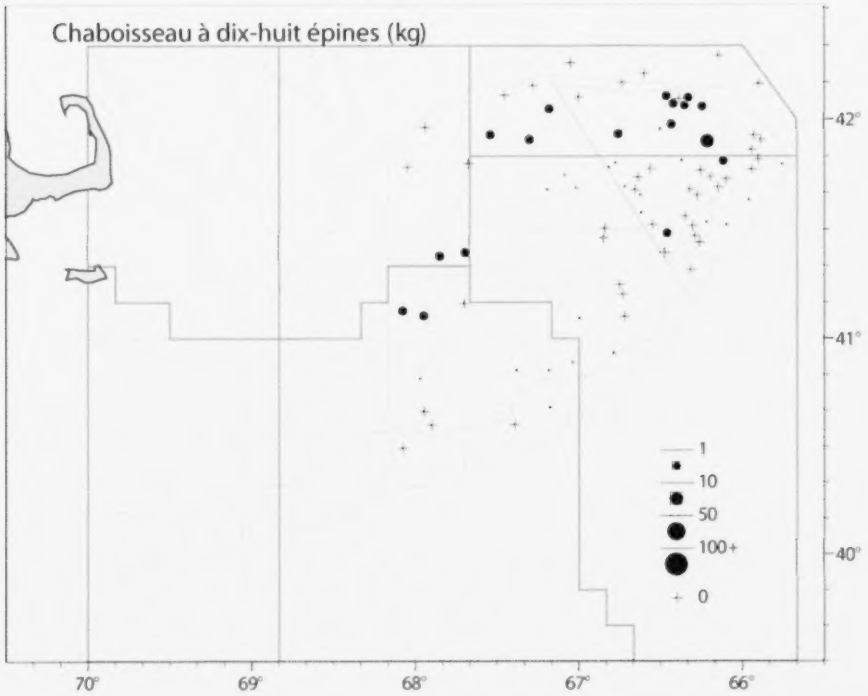

Figure 16a. Répartition et ampleur (poids par trait) des captures de chaboisseau à dix-huit épines durant le relevé NS de l'hiver 2012.

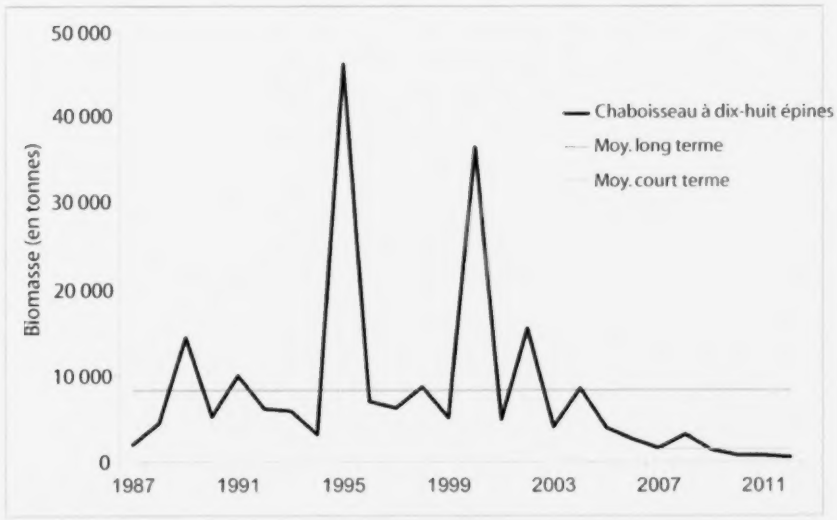

Figure 16b. Indices de la biomasse des captures de chaboisseau à dix-huit épines dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

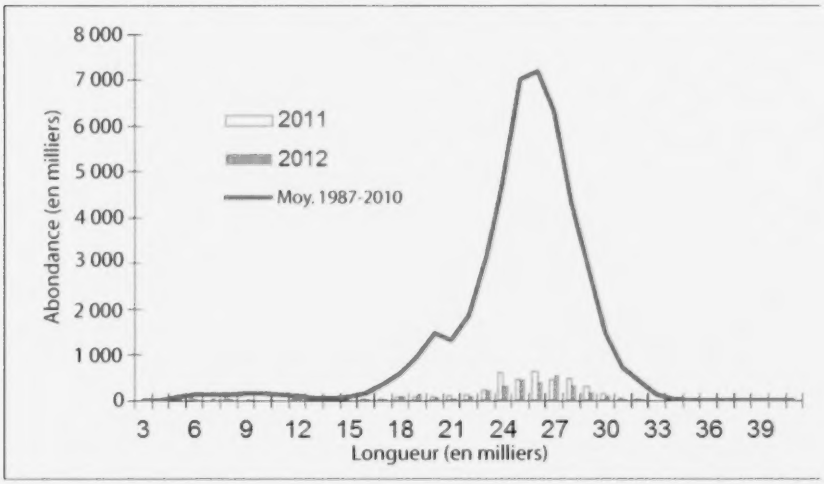

Figure 16c. Composition selon la longueur des captures de chaboisseau à dix-huit épines dans les strates 5Z1-5Z4 d'après le relevé NS d'hiver.

Conclusions

Les indices de la biomasse d'après le relevé NS d'hiver ont été comparés aux moyennes à court terme (2007-2011) et à long terme (1987-2011). Les fréquences de longueur pour 2011 et 2012 ont été comparées aux moyennes à long terme (1987-2010).

Collaborateurs

Donald Clark	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Station biologique de St. Andrews
Peter Comeau	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Institut océanographique de Bedford
Adam Cook	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Institut océanographique de Bedford
Verna Docherty	Région des Maritimes du MPO, Secteur gestion des ressources, Marine House
Jamie Emberley	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Station biologique de St. Andrews
Mark Fowler	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Institut océanographique de Bedford
Peter Hurley	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Institut océanographique de Bedford
Jim Simon	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Institut océanographique de Bedford
Heath Stone	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Station biologique de St. Andrews
Daphne Themelis	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Institut océanographique de Bedford
Jerry Young	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Institut océanographique de Bedford
Tana Worcester	Région des Maritimes du MPO, Secteur des sciences, Institut océanographique de Bedford

Approuvé par

Alain Vézina
Directeur régional des Sciences, Région des Maritimes, Pêches et Océans Canada
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)

Téléphone : 902-426-3490
Date : 18 décembre 2012

Sources de renseignements

La présente réponse des Sciences découle du processus spécial de réponse des Sciences du 24 octobre 2012 sur l'examen des tendances dans les relevés par navire scientifique dans la région des Maritimes. Toute autre publication découlant de ce processus sera publiée lorsqu'elle sera disponible sur le calendrier des avis scientifiques de Pêches et Océans Canada à l'adresse suivante : http://www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/index-fra.htm.

McEachran, J.D. and J.A. Musick. 1973. Characters for distinguishing between immature specimens of the sibling species, *Raja erinacea* and *Raja ocellata* (Pisces: Rajidae). Copeia, Vol. 1973-2 (22 mai 1973), pp. 238-250.

Stone, H.H. and Gross, W.E. 2012. Review of the Georges Bank Research Vessel Survey Program, 1987-2011. Rapp. manus. can. sci. halieut. aquat. 2988 : xii + 95 p.

Le présent rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques (CAS)
Relevés par navire scientifique
Pêches et Océans Canada
C.P. 1006, succursale B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3769
© Her Majesty the Queen in Right of Canada, 2013

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2013. Tendances dans les relevés par navire scientifique sur le banc Georges dans la région des Maritimes. Secr. can. de consult. sci. de MPO. Rép. des Sci. 2013/005.

Also available in English:

DFO. 2013. Maritimes research vessel survey trends on Georges Bank. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2013/005.